



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ПГУ

А.Д. Гуляков
А.Д. Гуляков

14 февраля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**«ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ»**

Наименование дисциплины

дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки
Президентской программы подготовки управленческих кадров
для народного хозяйства Российской Федерации

«Финансы» тип В

Наименование программы

1. Общая характеристика дисциплины «Финансовые вычисления и финансовая грамотность»

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель курса – формирование теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, стоимости и доходности операций с финансовыми активами, эффективности инвестиционных проектов, расчете процентов и доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях.

Задачи курса:

- знать основы и методологию финансовых расчетов;
- овладение методиками и практиками использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных задач начисления процентов, обобщения характеристик потоков платежей, количественного анализа финансовых и кредитных операций, методов оценки эффективности краткосрочных инструментов и долгосрочных финансовых операций,
- уметь анализировать кредитные и инвестиционные операции, оценивать их эффективность.

Курс «Финансовые вычисления и финансовая грамотность» ориентирован на развитие следующих компетенций слушателя:

ПК6: Способность использовать основные концепции финансового управления организацией для разработки и реализации хозяйственной политики;

ЦК2: Способен решать профессиональные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

1.2. Связь с другими дисциплинами

Дисциплина относится к разделу 3 «Специализация», обеспечивающих экономическую и организационно-управленческую подготовку слушателя.

Курс «Финансовые вычисления и финансовая грамотность» основан на изучении таких дисциплин, как: «Экономика фирмы», «Экономический анализ предприятия», «Финансовый менеджмент», «Финансы организации и бюджетирование».

Курс «Финансовые вычисления и финансовая грамотность» способствует изучению таких дисциплин и курсов как: «Оценка стоимости компании», «Управление финансовыми рисками», «Рынок ценных бумаг и фондовые инвестиции», «Деловая имитационная игра «Корпорация Максимум»», «Цифровая трансформация бизнеса», «Современные практики управления предприятием (мини-стажировки)», «Создание и развитие нового бизнеса (бизнес-семинар, мастер-классы на предприятиях и в организациях)», «Подготовка и защита ВКР».

1.3. Трудоемкость изучения курса

Количество часов							
Всего	Аудиторных	В том числе		Самостоятельная работа	В том числе		Активные методы обучения
		Очные	Дистанционные		Электронное обучение	Прочая самостоятельная работа	
20	14	12	2	6	0	6	6

Форма итогового контроля: экзамен.

1.4. Форма обучения и форма организации образовательного процесса

Форма обучения: очно-заочная.

Программа реализуется в смешанной форме интерактивных лекций, дискуссионного семинара и дистанционных образовательных технологий.

Активные методы обучения предусматривают решение типовых ситуационных задач.

2. Формализованные (планируемые) результаты освоения дисциплины

Слушатель в результате освоения дисциплины должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-6	Способность использовать основные концепции финансового управления организацией для разработки и реализации хозяйственной политики	Умеет оценивать принимаемые решения с учетом временной стоимости денег и риска, выполняет анализ финансовых операций и эффективности инвестиций;
ЦК-2	Способен решать профессиональные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	Умеет использовать цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов и знаний, создавать и редактировать цифровой контент в разных форматах, модифицировать и повышать качество информации и контента, интегрировать их в единую совокупность знаний для создания нового контента

3. Содержание программы дисциплины

3.1. Перечень тем и их трудоемкость

№ п/п	Наименование тем	ОТ, час	Аудиторные/ дистанционные занятия, час.				СРС, час.	
			Лк	ПЗ		из них	Эл	Пр
				См	Дист			
1	Тема 1. Начисления по простым и сложным процентам	2	2					
2	Тема 2. Денежные потоки и финансовые ренты	4	2	2		2		
3	Тема 3. Приложения финансовых рент	4	4					
4	Решение типовых ситуационных задач	10		2	2	4		6
ИТОГО		20	8	4	2	6	0	6
По плану		20	12		2	6	0	6
Форма контроля		экзамен						
<p>Пояснения к сокращениям и формы проведения занятий:</p> <p>ОТ – общая трудоемкость,</p> <p>Лк – интерактивные лекционные занятия в традиционной форме с использованием мультимедийных презентаций, а также в форме проблемных дискуссий,</p> <p>ПЗ – практические занятия,</p> <p>См – практические занятия в синхронной форме в виде разбора практических ситуаций и решения задач,</p> <p>Дист – практические занятия в дистанционной форме,</p> <p>Акт – активные методы обучения (решение деловой ситуации – кейса),</p> <p>СРС – самостоятельная работа слушателя,</p> <p>Эл – самостоятельная работа в электронной форме асинхронно,</p> <p>Пр – прочая самостоятельная работа слушателей (самостоятельное изучение литературы, рабочих тетрадей, подготовка к промежуточному и итоговому тестированию и пр.)</p>								

3.2. Содержание программы дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Содержание
-------	------------------	------------

1	Начисления по простым и сложным процентам	<p>Время как фактор стоимости в финансовых и коммерческих расчётах и его учёт с помощью процентных ставок. Принцип не равноценности денег, относящихся к разным моментам времени.</p> <p>Наращение по простым процентам. Формулы наращенной суммы. Дисконтирование. Математическое дисконтирование. Банковский учет. Понятие ставки сложных процентов, переменные ставки. Номинальная ставка. Формула наращенной суммы. Дисконтирование по ставке сложных процентов. Математическое дисконтирование. Учетная ставка сложных процентов. Учет инфляции и налогообложения в финансовых расчетах.</p>
	Практическое занятие	Не предусмотрено
	Самостоятельная работа слушателя	Изучение учебно-методических источников [4-8] и электронных ресурсов [1-4]
2	Денежные потоки и финансовые ренты	<p>Виды ренты, параметры ренты. Обычная рента. Наращенная сумма, современная стоимость обычной финансовой ренты. Срочная рента. Формулы наращенной суммы, дисконтированная величина срочной ренты. Отложенная рента, вечная рента.</p>
	Практическое занятие	Не предусмотрено
	Самостоятельная работа слушателя	Изучение учебно-методических источников [1-5] и электронных ресурсов [1-4]
3	Приложения финансовых рент	<p>Фонды накопления. Фонды погашения. Амортизация. Определение доходности финансовых операций. Расчет стоимости, курса и доходности облигаций различного вида. Виды акций. Расчет стоимости и доходности акций различного вида. Эффективность сделок с векселями. Определение доходности купли-продажи векселей. Операции с векселями. Схема кредитной операции, и ее основные параметры. Построение графика амортизации кредита.</p>
	Практическое занятие	<p>Решение практических задач и деловых ситуаций: финансовые ренты и их приложения в кредитных расчетах и анализе операций с финансовыми активами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы финансовой математики: простые и сложные проценты; - финансовые ренты – изучение принципов начисления, математической формализации и применения в расчетах финансовых рент (потоков платежей).
	Самостоятельная работа слушателя	Изучение учебно-методических источников [3-8] и электронных ресурсов [1-4]
4	Решение типовых ситуационных задач	Лекций не предусмотрено. Консультирование по вопросам решения типовых комплексных задач
	Практическое занятие	<p>Решение типовых ситуационных задач в среде MS Excel с использованием встроенных финансовых функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ риска и доходности облигаций и акций – изучение способов принятия инвестиционного решения на фондовом рынке на основе показателей стоимости, доходности и риска.
	Самостоятельная работа слушателя	Изучение учебно-методических источников [1-8] и электронных ресурсов [1-4]
Используемые образовательные технологии		<ol style="list-style-type: none"> 1) Лекции - с использованием мультимедийных технологий в формате файлов презентаций; 2) Дискуссии по темам проектных заданий при проведении лекционных и практических занятий; 3) Практические занятия - решение профессиональных задач; 4) Участие в разработке и реализации проектов во внеаудиторной деятельности по индивидуальному проектному заданию.

3.3. Описание системы контроля и примеры форм контроля результатов обучения

Для прохождения итоговой аттестации по курсу слушатель должен представить отчет о решении типовых ситуационных задач. При решении задач необходимо описать логику и последовательность решения, математическую формализацию и вычислительные процедуры, в том числе в среде MS Excel.

Экзамен по курсу проводится в форме тестирования.

4. Условия реализации программы

4.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Очные занятия проводятся в аудиториях кафедры «Экономика и финансы» (9 уч. корпус), оборудованных компьютерной и проекционной техникой. Очные и дистанционные занятия могут проводиться на базе регионального ресурсного центра, также располагающего аудиториями, оборудованными компьютерной и проекционной техникой.

Для электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, а также самостоятельной работы с учебными материалами, в Электронной информационно-образовательной среде ПГУ (ЭИОС ПГУ – <https://lk.pnzgu.ru>) создается электронный курс по программе, слушатели регистрируются в ЭИОС ПГУ и им выдаются персональные логины и пароли.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной и дополнительной рекомендуемой литературы:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Бочаров, Павел Петрович Финансовая математика [Текст] : учебник / Павел Петрович Бочаров, Юрий Федорович Касимов. - М. : Гардарики, 2002. - 624 с.	60
2	Ковалев, Валерий Викторович Курс финансовых вычислений [Текст] : учеб.пособие / Валерий Викторович Ковалев. - 2-е изд, перераб и доп. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 544 с.	22
3	Малыхин, Вячеслав Иванович. Финансовая математика [Текст] : учебное пособие / В. И. Малыхин. - Изд. стер. - М. : Ленанд, 2016. - 232 с.	20
4	Четыркин, Евгений Михайлович Финансовая математика [Текст] : учебник / Евгений Михайлович Четыркин. - М.: ДЕЛЮ, 2003. - 400 с.	13
5	Ковалев, Валерий Викторович. Курс финансовых вычислений [Текст] : учебное пособие / В. В. Ковалев, В. А. Уланов. - 4-е изд. - М. : Проспект, 2014. - 560 с.	10
Дополнительная литература		
6	Кремер, Наум Шевелевич. Математика для экономистов: от Арифметики до Эконометрики [Текст] : учеб.-справ. пособие / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под общ. ред. Н. Ш. Кремера ; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 724 с.	10
7	Симчера, Василий Михайлович Введение в финансовые и актуарные вычисления [Текст] / Василий Михайлович Симчера. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 352 с.	20
8	Минько, Эдуард Викентьевич. Оценка эффективности коммерческих проектов [Текст] : учебное пособие для бакалавров и специалистов / Э. В. Минько, О. В. Завьялов, А. Э. Минько ; под ред. Э. В. Минько. - СПб. : Питер, 2014. - 368 с.	20

Электронно-библиотечные системы:

№ п/п	Наименование и краткая характеристика электронных изданий и информационных баз данных
1	Основы финансовых вычислений : учеб. пособие / Г.В. Кузнецов, А.А. Кочетыгов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — http://znanium.com/bookread2.php?book=553583
2	Финансовая математика: Учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - http://znanium.com/bookread2.php?book=356853
3	Финансовая математика: Учебное пособие для магистров / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - http://znanium.com/bookread2.php?book=363567
4	Финансовая математика: Учебное пособие / Малыхин В.И. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - http://znanium.com/bookread2.php?book=884299

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ПК MS Excel, MS Office, Power Point
2. <http://poiskknig.ru> – электронная библиотека учебников Мех-Мат МГУ, Москва
3. <http://www.mathnet.ru.ru/> - общероссийский математический портал
4. <http://www.lib.mexmat.ru> – электронная библиотека механико-математического факультета Московского государственного университета
5. <http://onlinelibrary.wiley.com> - научные журналы издательства Wiley&Sons
6. <http://www.sciencedirect.com/> - научные журналы издательства Elsevier
7. Финансовая математика, В. Малыхин: <http://www.finansmat.ru/>.
8. Финансовая математика, А.Федоров (лекции):<http://wdw2005.narod.ru/>
9. Математическое Бюро: <http://www.matburo.ru/index.php>.
10. Финансовая математика (лекции): <http://treadwelltechnologies.com/index.html>.
11. Финансовый анализ: <http://www.finances-analysis.ru/financialmaths/>.

Методические и учебные материалы по курсу (в ЭИОС):

- Понукалин А.В. Финансовые вычисления: методические указания к решению типовых задач – в электронном виде.

- Понукалин А.В. Финансовые вычисления: рабочая тетрадь для слушателей программы подготовки управленческих кадров для народного хозяйства Российской Федерации. - Пенза: Изд-во ПГУ, 2017. – в электронном виде.

- Модульные презентации по курсу в ПК MS PowerPoint. / А.В. Понукалин.

5. Разработчик программы

к.э.н., доцент каф. «ЭиФ» ПГУ



А.В. Понукалин

СОГЛАСОВАНО:

Директор МРЦПКидО



В.В. Сазонов